# SN94560A

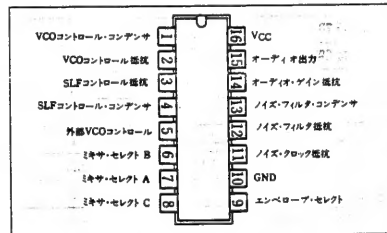
## コンプレックス・サウンド・ジェネレータ

**保守製品**

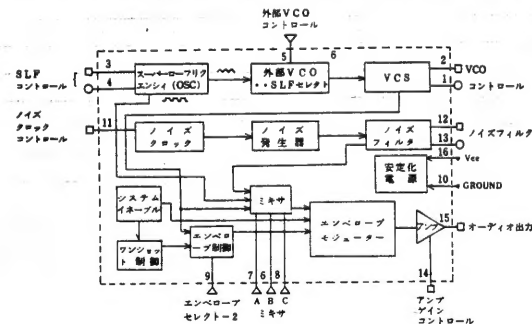
SN94560Aコンプレックス・サウンド・ジェネレータは、アナログ回路とディジタル回路を持ったリニア/I²Lデバイスで、ノイズ・ジェネレータ、電圧制御発振器(VCO)、超低周波発振器(SLF)これらを合成するミキサ、オーディオアンプ等を1チップに集積し、これらを組合せて各種の音を合成することが可能なICです。

プログラム方法としては発振器の発振周波数の設定及び、ミキサのモード選択等の音を決定するための定数やロジック入力はユーザの決定した外部回路で実現できます。

- ●アラーム等のサウンドの音創り中心に構成されている。
- ●外部パーツが少ない。
- ●低消費電力動作。

### ピン配置（TOP VIEW）

### パッケージ外観

Nパッケージ
16ピン

### ブロック・ダイヤグラム

### 絶対最大定格

| 項目 | 記号 | 定格 | 単位 |
|---|---|---|---|
| 電源電圧 | $V_{CC}$ | 15 | V |
| 入力電圧　ロジック入力 | $V_{I(LOGIC)}$ | 12 | V |
| 　　　　　コンデンサ | $V_{I(C)}$ | 5 | V |
| 動作温度範囲 | Tope | 0～70 | ℃ |
| 保存温度範囲 | Tstg | −65～150 | ℃ |
| 許容リード線温度　1.6mm/10秒 | | 260 | ℃ |

### 推奨動作条件

| 項目 | 記号 | MIN | TYP | MAX | 単位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 電源電圧 | $V_{CC}$ | 7.5 | 9 | 10 | V |
| 動作温度範囲 | Tope | 0 | | 70 | ℃ |

### 電気的特性

| 項目 | 記号 | ピン番号 | 測定条件 | MIN | TYP | MAX | 単位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| "H" レベル入力電圧 | $V_{IH}$ | 5、6、7、8、9 | | 2 | | 10 | V |
| "L" レベル入力電圧 | $V_{IL}$ | 5、6、7、8、9 | | | | 0.8 | V |
| 最大出力電圧振幅 | $V_{OPP}$ | 15 | $R_{LOAD}$=1kΩ、14ピン=200μA | 2.5 | 3.0 | | V |
| コンデンサ端子のトリップ電圧 | $V_T$ | 13 | | | 3.2 | | V |
| | | 4 | | | 2.5 | | V |
| "H" レベル入力電流 | $I_{IH}$ | 5 | $V_{IH}$=2V | | | 150 | μA |
| | | 6、7、8、9 | | | 40 | 75 | μA |
| コントロール入力電流 | $I_I$ | 2、3、4、5、11、12、14 | | 1 | | 400 | μA |
| 出力インピーダンス | $R_O$ | 15 | | | 100 | | Ω |
| 消費電流 | $I_{CC}$ | 16 | | | | 40 | mA |

## 各部の動作及び設定方法（注１）

| 名称 | | リミット | ピン番号 | 設定 |
|---|---|---|---|---|
| SLF コントロール抵抗($R_{SLF}$) | | 7.5kΩ MIN | 3 | SLF周波数〔Hz〕$\approx \frac{0.64}{R_{SLF} \cdot C_{SLF}}$ |
| SLF コントロール・コンデンサ($C_{SLF}$) | | （注2） | 4 | |
| VCO コントロール抵抗($R_{VCO}$) | | 7.5kΩ MIN | 2 | MIN VCO周波数〔Hz〕$\approx \frac{0.64}{R_{SLF} \cdot C_{SLF}}$ |
| VCO コントロール・コンデンサ($C_{VCO}$) | | （注2） | 1 | MAX VCO周波数$\approx f_{VCO} \cdot 10_{MIN}$ |
| エンベロープ・セレクト−2 | | "H"/"L"レベル | 9 | "L"；VCO、"H"；MIXER連続 |
| ノイズ・クロック・コントロール | | 47kΩ NOM<br>100kΩ MAX | 11 | 47kΩで内部ノイズクロックを可能する。 |
| ノイズ・フィルタ・コントロール抵抗($R_{NF}$) | | 7.5kΩ MIN | 12 | 3〔dB〕・周波数〔Hz〕$\approx \frac{1.28}{R_{NF} \cdot C_{NF}}$ |
| ノイズ・フィルタ・コントロール・コンデンサ($C_{NF}$) | | （注2） | 13 | |
| ミキサ・セレクト | A | ($10V_{MAX}$) | 7 | （下表） |
| | B | "L"レベル0〜0.8V | 6 | |
| | C | "H"レベル2.0〜5V | 8 | |
| オーディオ・ゲイン・コントロール抵抗($R_G$) | | 4.7kΩ MIN<br>220kΩ MAX | 14 | |
| オーディオ出力 | | | 15 | 2.7kΩ〜10kΩのプルダウンを要する。 |
| 電源電圧 | | 7.5V MIN | 16 | |
| 外部VCOコントロール | | "L"；0〜0.8V、"H"；2.0〜5V | 5 | "L"；CR設定周波数、"H"；SLFにてモジュレーション |

| ミキサ・セレクト入力 | | | ミキサ出力 |
|---|---|---|---|
| C | B | A | |
| L | L | L | VCO |
| L | L | H | SLF |
| L | H | L | NOISE |
| L | H | H | VCO/NOISE |
| H | L | L | SLF/NOISE |
| H | L | H | SLF/VCO/NOISE |
| H | H | L | SLF/VCO |
| H | H | H | INHIRIT |

注１）ロジック入力"H"（≧2V）、"L"（≦0.8V）。
注２）電圧コントロール及びコンデンサ端子は4Vが最大。

### サウンド応用例

各、個別のブロックはSN76477と共通のため、その応用例を参照下さい。









## SN94560Aマトリックス切替え回路例